

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



12

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 85 23 363.3
- (51) Hauptklasse B42B 5/00
- (22) Anmeldetag 14.08.85
- (47) Eintragungstag 26.09.85
- (43) Bekanntmachung
in Patentblatt 07.11.85
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Mit Schleiflamellen ausgestatteter Hohlzylinder
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Kemper-Kontakt Gert Kemper GmbH & Co KG, 5600
Wuppertal, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Rieder, H., Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 5600
Wuppertal

14.08.85

/3

Mit Schleiflamellen ausgestatteter Hohlzylinder

Die Erfindung betrifft einen mit durch randsseitige Befestigung etwa tangentia! zur Mantelfläche abstehenden Schleiflamellen ausgestatteten Hohlzylinder zum Schleifen der Oberfläche von Andrückrollen in einer Aufwickelvorrichtung für langgestreckte Produkte, insbesondere für warmgewalzte Stahlbänder.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Hohlzylinder von gebrauchsvorteilhaftem Aufbau anzugeben derart, daß das Erneuern der Schleiflamellen kurzfristig vornehmbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß die Schleiflamellen auf der Außenseite einer auf der Innenseite mit einem Haftbelag ausgestatteten Bandage befestigt sind, welcher Haftbelag in Hafteingriffsstellung liegt zu einem Gegenhaftbelag der Hohlzylinder-Mantelfläche, welche Hafteingriffsstellung gesichert ist durch Verschnüren der sich in Achsrichtung des Hohlzylinders einander gegenüberliegenden, mit Ösen ausgestatteten Endbereiche der Bandage.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Hohlzylinder angegeben, der sich durch einen hohen Gebrauchswert auszeichnet. Das Ausrüsten des Hohlzylinders mit den Schleiflamellen läßt sich in einfacher Weise erreichen. Zu diesem Zweck ist lediglich die die Schleiflamellen tragende Bandage um die Mantelfläche des Hohlzylinders zu legen, wobei der Haftbelag der Bandage in Hafteingriffsstellung zum Gegenhaftbelag der Hohlzylinder-Mantelfläche gelangt. Anschließend sind nur noch die sich

0503060

14.08.85

/4

einander gegenüberliegenden, mit Ösen versehenen Endbereiche zu verschnüren. Die Festlegung der Bandage mit den daransitzenden Lamellen erweist sich als sehr gebrauchsstabil. Selbst große Fliehkräfte können gefahrlos aufgenommen werden. Es tritt auch nicht die Gefahr auf, daß durch den Schleifdruck die Bandage verschoben wird. Sind die Schleiflamellen abgenutzt, braucht lediglich die Bandage abgenommen und gegen eine neue ausgewechselt zu werden. Nach Auflösen der Verschnürung läßt sich nämlich die Hafteingriffsstellung relativ einfach aufheben.

Eine vorteilhafte Weiterbildung ist darin zu sehen, daß die Verschnürungszone von einer Schleiflamelle überlappt ist. Daher liegt die Verschnürungszone an geschützter Stelle. Auch wirkt die Schleiflamelle einem Abheben der Verschnürungszone durch Fliehkraft entgegen.

Dadurch, daß die Ösen in durch Umfaltung gedoppelten Zonen der Bandage sitzen, kann die Stärke der Bandage relativ dünn gewählt werden. Dennoch läßt sich eine stabile Verschnürung erzeugen.

Ein weiteres vorteilhaftes Merkmal der Erfindung besteht darin, daß der Haftbelag als Flauschband und der Gegenhaftbelag als Hakenband gestaltet sind. Das Hakenband verbleibt demgemäß am Hohlzylinder auch nach einem Auswechseln der Bandage, was zu einer Kostenreduzierung führt.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Fig. 1-5 erläutert. Es zeigt

08.08.85

14.08.85

6

/5

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Aufwickelvorrichtung für langgestreckte Produkte mit in Anlage getretenen Andrückrollen,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den auf den Wickeldorn aufgeschobenen, mit der Bandage ausgestatteten Hohlzylinder bei strichpunktiert angedeuteten Andrückrollen,

Fig. 3 eine Draufsicht auf Fig. 2, teilweise aufgebrochen,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch die Bandage und

Fig. 5 einen Teilquerschnitt durch den Hohlzylinder plus Bandage im Bereich der Verschnürungszone.

Die in Fig. 1 veranschaulichte Aufwickelvorrichtung ist in einem kastenartigen Gehäuse 1 untergebracht. Etwa mittig im Gehäuse 1 erstreckt sich ein Spreizbacken 2 aufweisender Wickeldorn 3. Auf letzteren wird warmgewalztes Stahlband 4 aufgewickelt. Dieses durchläuft Führungsrollen 5. Andrückrollen 6, 7, 8 und 9 sorgen für eine sichere Führung des Stahlbandes 4. Den Andrückrollen 7, 8 und 9 sind untereinander gleiche Anstellvorrichtungen 10 zugeordnet. Die Drehgeschwindigkeit der Andrückrollen 6 bis 9 wird über nicht dargestellte Antriebsmotoren der Umfangsgeschwindigkeit des Stahlbandes 4 angepaßt. Auf diese Weise läßt sich ein Stahlband-Coil 11 auf dem Wickeldorn erzeugen. Das Anstellen der Andrückrollen geschieht vorzugsweise nur in der Anfangs- und Schlußphase des Wickelvorganges.

8503053

14.08.85

/6

Nach einer gewissen Gebrauchsdauer entstehen an den Andrückrollen 6 bis 9 Druckmarken, die zur Beeinflussung der Oberflächengüte des Stahlbandes führen. Das Nachschleifen der Andrückrollen 8 geschieht zu diesem Zweck mittels eines eine Bandage 12 tragenden Hohlzylinders 13.

Im einzelnen besitzt der Hohlzylinder 13 eine innenseitige elastische Beschichtung 14, mit welcher der Hohlzylinder auf dem Wickeldorn 3 aufliegt. Die Undrehbarkeit des Hohlzylinders 13 wird durch die Sprelbacken 2 erzielt. Die Länge des Hohlzylinders 13 entspricht im übrigen der Länge des Wickeldorns 2 und damit auch der Länge der Andrückrollen. Die Mantelfläche des Hohlzylinders 13 ist mit einem Gegenhaftbelag 15 ausgestattet, welches als mit klettenartigen Haken ausgestattetes Hakenband gestaltet ist. Dieses Hakenband bzw. der Gegenhaftbelag 15 ist fest mit dem Hohlzylinder 13 verbunden.

Die Bandage 12 besteht aus einem Textilstreifen, dessen Breite derjenigen des Hohlzylinders 13 angepaßt ist. Die Innenseite der Bandage 12 trägt ein einen Haftbelag 16 bildendes Flauschband. Um trotz dünner Gestaltung der Bandage zu stabilen Endbereichen 17 zu gelangen, sind die Enden durch Umfaltung gedoppelt. In diesen gedoppelten Zonen befinden sich reihenförmig nebeneinander angeordnete Ösen 18. Die Gesamtlänge der Bandage 12 ist dabei etwas kleiner als die Umfangslänge des Hohlzylinders 13.

Auf ihrer Außenseite trägt die Bandage 12 in gleichem Abstand zueinander angeordnete Schleiflamellen 19 derart, daß diese senkrecht zur Randkante der Bandage ausgerichtet sind. Jede Schleiflamelle 19 setzt sich

003383

14.08.85

17

aus einem Befestigungsabschnitt 20 und einem Arbeitsabschnitt 22 zusammen. Die Schleiflamellen 19 sind dabei mit ihren der Drehrichtung x des Wickeldorns zugekehrten Befestigungsabschnitten 20 ist durch Kleben an der Außenseite der Bandage 12 festgelegt. Außenseitig tragen die Schleiflamellen eine aus Schleifpartikelchen bestehende Schicht 23.

Die Verteilung der Lamellen 19 ist derart, daß, in Fig. 4 von links nach rechts gesehen, die zuäußerst rechts liegende Lamelle die dortigen Ösen 18 überlappt und über den Endbereich 17 hinausragt.

Die Bandage 12 wird derart dem Hohlzylinder 13 zugeordnet, daß sie um diesen herumgelegt wird, wobei auf ein straffes Herumlegen zu achten ist. Danach sind die einander gegenüberliegenden Endbereiche 17 durch Verschnüren zu sichern. Zu diesem Zweck wird ein Verschnürungsband 24 ähnlich wie bei der Schuhverschnürung durch die einander gegenüberliegenden Ösen 18 geführt, so daß die Endbereiche 17 in dichte Anlage zueinander und zur Mantelfläche des Hohlzylinders 13 gelangen. Nun ist der Hohlzylinder 13 auf den Wickeldorn 3 aufzuschleben, welcher in Pfeilrichtung x angetrieben wird. Es können dann die Andrückrollen 6, 7, 8, 9, wie in Fig. 2 strichpunktiert angedeutet ist, zugestellt werden. Deren Antriebe drehen die Andrückrollen in Pfeilrichtung y. Die Drehrichtung y der Antriebsrollen verläuft demgemäß entgegengesetzt zur Drehrichtung des Wickeldorns x. Durch das Zustellen der Andrückrollen in Richtung des Hohlzylinders 13 gelangen die Mantelrollen der Andrückrollen in Kontakt zu den Schleiflamellen 19, welche ihrerseits die Mantelfläche der Andrückrollen glätten. Erfahrungsgemäß nutzen sich die Endbereiche der Lamellen 19 am schnellsten ab. Daher wird als Trägermaterial für die

05.08.85

14.08.85

9

/8

Lamellen 19 ein Gewebe verwendet, welches das Abreißen des abgenutzten Endstreifens parallel zum Wickeldorn bzw. der Andrückrollen gestattet.

Ferner geht insbesondere aus Fig. 5 hervor, daß die Verschnürungszone Z von einer Schleiflamelle 19 überlappt ist.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

05.08.85

14.08.85

Kemper-Kontakt Gert Kemper GmbH & Co. KG, Siegersbusch 45a,
5600 Wuppertal 11

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Mit durch randseitige Befestigung etwa tangential zur Mantelfläche abstehenden Schleiflamellen ausgestatteter Hohlzylinder zum Schleifen der Oberfläche von Andrückrollen in einer Aufwickelvorrichtung für langgestreckte Produkte, insbesondere für warmgewalzte Stahlbänder, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleiflamellen (19) auf der Außenseite einer auf der Innenseite mit einem Haftbelag (16) ausgestatteten Bandage (12) befestigt sind, welcher Haftbelag (16) in Hafteingriffsstellung liegt zu einem Gegenhaftbelag (15) der Hohlzylinder-Mantelfläche, welche Hafteingriffsstellung gesichert ist durch Verschnüren der sich in Achsrichtung des Hohlzylinders (13) einander gegenüberliegenden, mit Ösen (18) ausgestatteten Endbereiche (17) der Bandage (12).

2. Hohlzylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschnürungszone (Z) von einer Schleiflamelle (19) überlappt ist.

3. Hohlzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ösen (18) in durch Umfaltung gedoppelten Zonen der Bandage (12) sitzen.

08.08.85

14.08.85

/2

4. Hohlzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Haftbelag (16) als Flauschband und der Gegenhaftbelag (15) als Hakenband gestaltet sind.

VNR: 107212

18 795 Dr. R/S/G/Lg.

9.8.1985

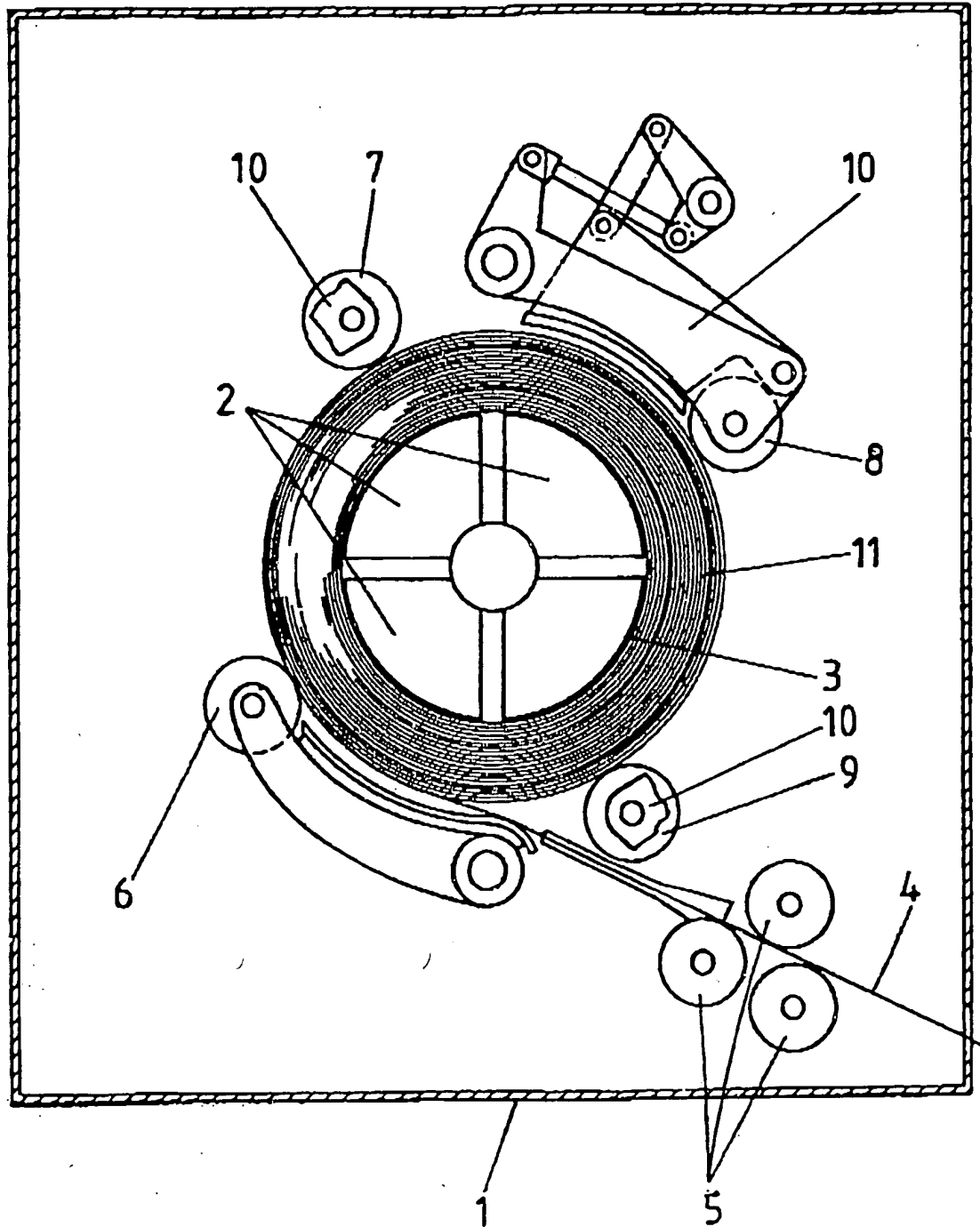
0800080

14-08-85

10

1/3

FIG.1



8523363

18795

Kemper

14-08-85

2/3

FIG. 2

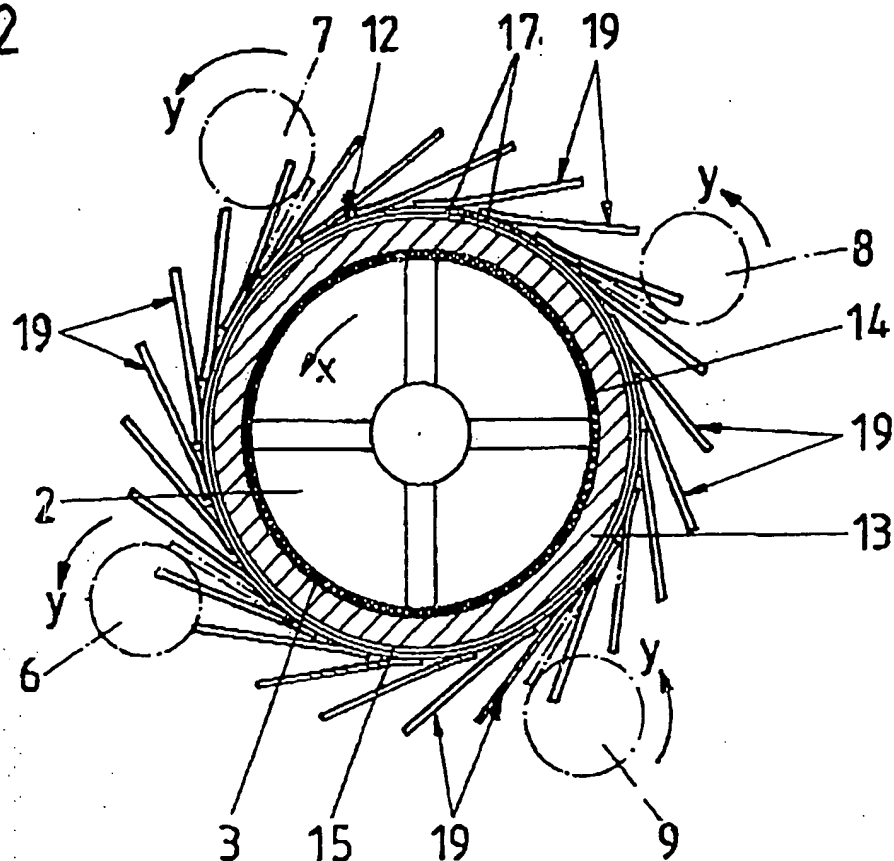
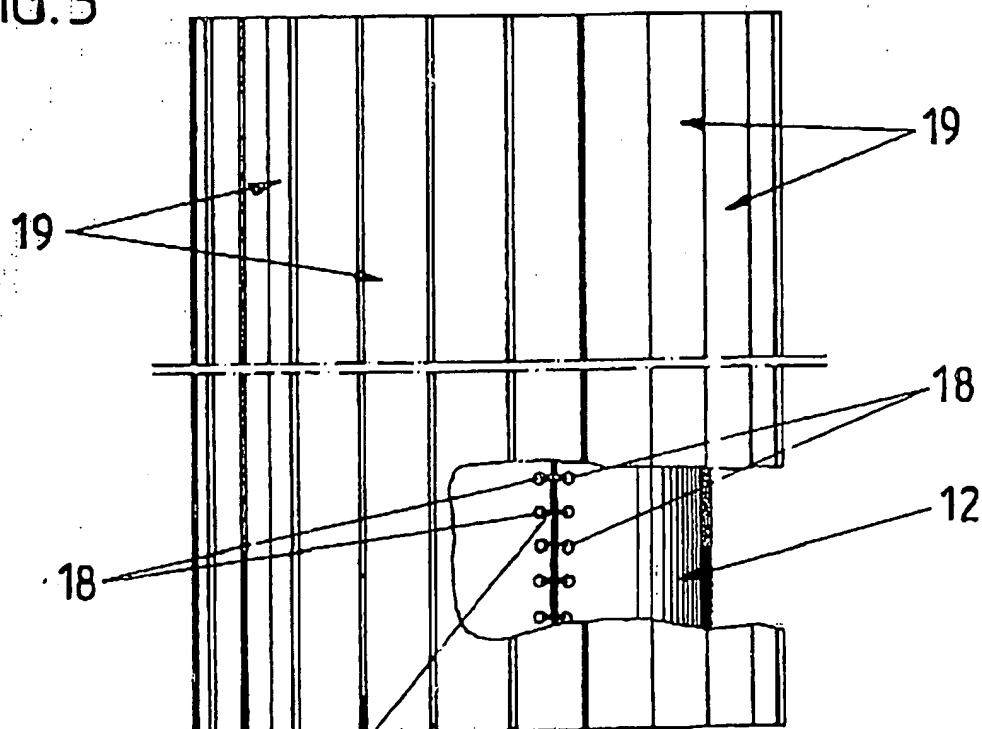


FIG. 3



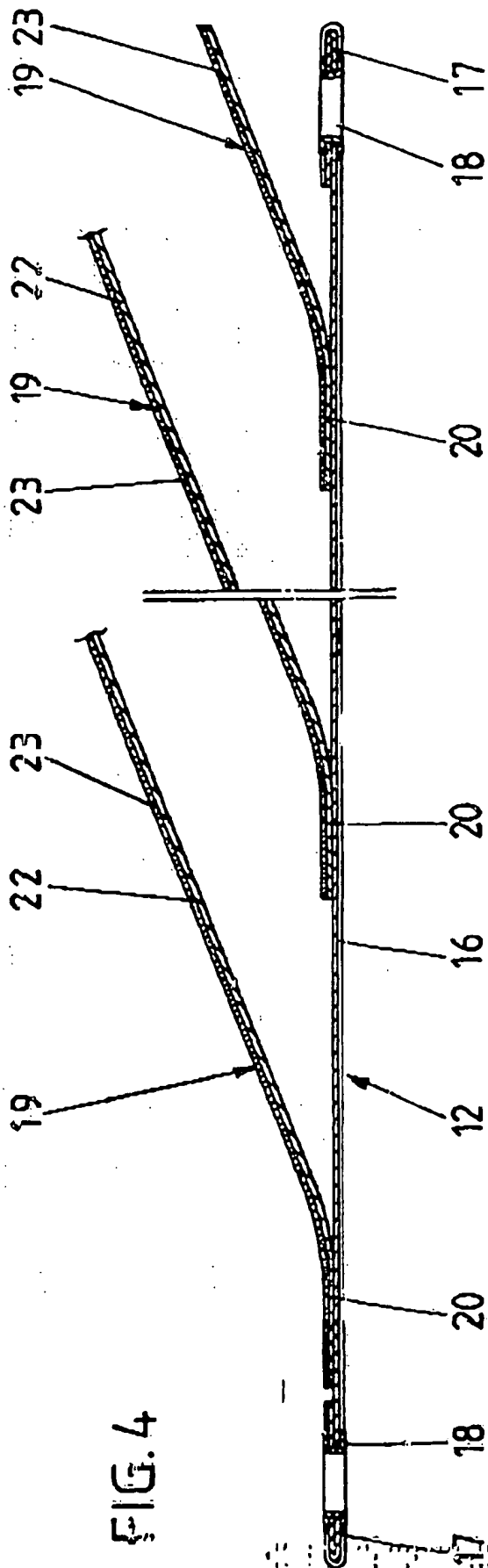


FIG. 4

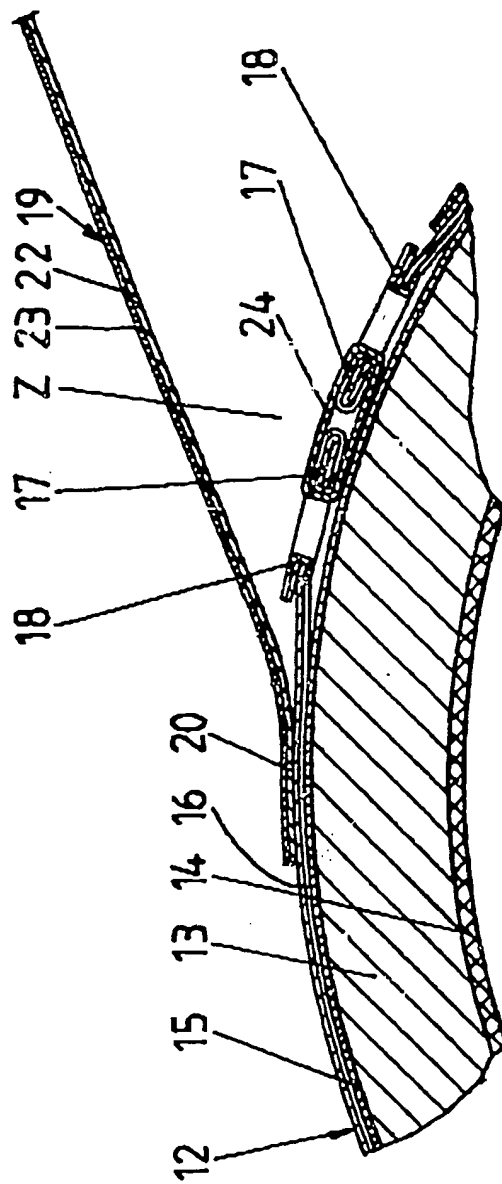


FIG. 5